



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **80385** (13) **U**  
(51) МПК  
**A61B 17/122** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2012 13936</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>07.12.2012</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>27.05.2013</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>27.05.2013, Бюл.№ 10</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Ляховський Віталій Іванович (UA), Дем'янюк Дмитро Григорович (UA), Рябушко Роман Миколайович (UA), Щербань Дмитро Анатолійович (UA), Ляховська Анастасія Віталіївна (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>Ляховський Віталій Іванович, пров. Кустарний, 10-а, кв. 42, м. Полтава, 36008 (UA), Дем'янюк Дмитро Григорович, вул. Хліборобів, 11, м. Полтава, 36000 (UA), Рябушко Роман Миколайович, вул. Маршала Бірюзова, 90/14, кв. 315, м. Полтава, 36007 (UA), Щербань Дмитро Анатолійович, вул. Вавілова, 9/26, кв. 185, м. Полтава, 36000 (UA), Ляховська Анастасія Віталіївна, вул. Навроцького, 9, м. Полтава, 36000 (UA)</b></p>
--	---

## (54) СПОСІБ ОБРОБКИ НЕРВА ПРИ АМПУТАЦІЇ КІНЦІВКИ

### (57) Реферат:

Спосіб обробки нерва при ампутації кінцівки включає переміщення його у заглиблення пристрою конусовидної форми, що продовжує робочу поверхню на 3 см по одну сторону від рукоятки, з горизонтальною площиною дистального краю згину, зрізом робочої поверхні у косій проекції до обмежувачів, розміщених у дистальному кінці зрізаних бокових частин. Нерв фіксується у конусовидному заглибленні, перетинається у косій проекції у одній площині, кукса нерва покривається власною тканиною шляхом підведення та прошивання за периневрій дистальної частини.

UA 80385 U



Корисна модель належить до медицини, а саме до хірургії, і може бути використана для обробки нервових стовбурів при ампутації кінцівок.

Мобілізація нерва з ложа, його виділення, травматизація при захоплюванні та перетині спричиняє порушення регенерації аксонів, утворення болючих невром, що заважають користуванню протезами, у деяких випадках хворі вимагають реампутації кукси. (Михайловський В.С., Цуканова Н.Н. Болевой синдром после травматической ампутации конечностей. - К.: Здоров'я, 1983. - 80 с.; Кондрашин Н.И., Санин В.Г. Ампутация конечности и первичное протезирование. - М.: Медицина, 1984.; Послеоперационная боль. Руководство. Перевод с английского. Под ред. Ферранте Ф. Майкл, Вейд Бонкор Тимоти Р.М. Медицина, 1998., Ромоданов А.П., Мосійчук М.М., Цимбалюк В.І. Нейрохірургія. - К.: Спалах, 1998).

Відомо кілька способів обробки нервових стовбурів при ампутації кінцівки. Ні один з них не гарантує, що не буде утворення болючих невром внаслідок порушеної регенерації нерва та появи болючої кукси (Кондрашин Н.И., Санин В.Г. Ампутация конечности и первичное протезирование. - М.: Медицина, 1984.).

Як прототип взято запропонований спосіб обробки нерва при ампутаціях кінцівок, який включає виділення проксимального фрагмента нерва з м'яких тканин, його мобілізацію, який відрізняється тим, що нерв розсікають по довжині навпіл, відсікають одну з половинок нерва перпендикулярно, залишену частину підвертають та підшивають периневральними швами (№ 2003020961 від 04.02.2003 р. Спосіб обробки нерва при ампутаціях.)

Недоліки запропонованого способу:

1. Нерв виділяється з ложа. При цьому порушується його звичайне кровопостачання і регенерація.

2. Нерв мобілізується - стає рухомим. Позбавлений каркаса м'яких тканин він травмується.

3. Пересічення нерва здійснюється без використання спеціального пристрою, що забезпечував би його нерухомість та визначав площину перетину під час виконання цієї процедури.

4. При відсутності належної мобілізації нервового стовбура при його перетині можливе утворення ступенеподібної площини перетину, що сприяє розвитку болючих невром.

5. Кожен нервовий стовбур має округлу форму. Перетнути його половину без спеціального дозуючого пристрою не завжди можливо.

6. При зшиванні асиметричних по розміру пересічених ділянок нерва завжди існує ризик появи у післяопераційному періоді болючих невром.

В основу корисної моделі поставлена задача створити спосіб обробки нервових стовбурів при ампутації кінцівок, що включає обмежену мобілізацію нерва, його утримання у конусоподібної форми робочій поверхні, надійну фіксацію, визначення однієї можливої площини повного перетину нерва у косій проекції з метою закриття місця перетину кукси нерва власною тканиною, що не впливає на регенерацію нерва й попереджає таким способом появу болючих невром.

Поставлена задача вирішується тим, що включає переміщення його у заглиблення робочої поверхні конусоподібної форми, розміщеній по одну сторону від рукоятки довжиною 3 см, перетин скальпелем з прямолінійним лезом у косій проекції визначеній зрізом обох країв бокової частини робочої поверхні на всьому протязі, підвертання сформованої у косій площині кукси пересіченого нерва у напрямку площини зрізу та підшивання підвернутої частини периневральними швами, згідно з корисною моделлю, нерв під час перетину фіксується у конусоподібному заглибленні пристрою та перетинається у косій проекції дозовано, не травмується за межами перетину завдяки використанню спеціального пристосування для обмеженої мобілізації, утримання та спрямованого у косій площині дозованого перетину (Фіг. 1). Черговість дій:

1. Нервовий стовбур з ложа не виділяється, інструментом не захватується.

2. На рівні наміченого перетину - 4-5 см проксимальніше опилу кістки - під нервовий стовбур підводиться робоча частина запропонованого пристрою.

3. Робоча поверхня пристрою, що доповнює рукоятку лише по одну сторону на довжину 3 см, конусовидно зігнута і являє собою не закриті по верхньому краю порожнисте утворення - трубку, від місця переходу рукоятки у бокове продовження робоча поверхня зрізана у косій площині до дна робочої поверхні, де передбачено обмежувачі для можливого неконтрольованого сповзання скальпеля та пошкодження навколишньої тканини.

4. Дистальний край сформованої у косій площині кукси підвертається, повністю покриває площину зрізу нерва - куксу, і підшивається периневральними швами.

Даний спосіб має такі відмінності від раніше запропонованих:

- Проксимальний відрізок нерва мобілізується лише у межах ширини рукоятки пристрою.

- Пересічення нервового провідника здійснюється у проекції визначеній косим зрізом бокових частин робочої поверхні пристрою.

5 - Нервовий стовбур не виділяється з ложа і не мобілізується, переміщується у обмежений з трьох сторін простір пристрою шляхом підведення під нього дистального відділу робочої частини.

- Конусовидний згин робочої поверхні пристрою сприяє надійній фіксації нерва.

- У дистальній частині обох країв зрізу робочої поверхні передбачені обмежувачі можливого сповзання скальпеля за межі визначеного зрізу для попередження пошкодження сусідніх тканин.

10 - Зріз нерва, що здійснюється скальпелем з прямолінійним лезом, покривається власною тканиною шляхом підгинання дистальної частини, створюються таким чином сприятливі умови для регенерації нервових волокон. (Фіг. 2-5)

Спосіб обробки нервових стовбурів має наступний позитивний ефект:

15 - використання запропонованого способу обробки нервових стовбурів не супроводжується травматизацією нерва за межами лінії перетину;

- не супроводжується мобілізацією нервового провідника за межею пристрою;

- перетин нерва виконується у косій проекції на площині обмеженій робочою поверхнею пристрою;

20 - кукса нервового стовбура закривається однорідною тканиною, що сприяє нормальній регенерації;

- зменшується інтенсивність больового синдрому та вірогідність виникнення болючих невром у ділянці перетину.

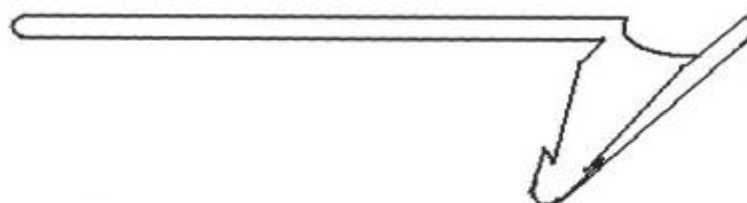
#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

25

Спосіб обробки нерва при ампутації кінцівки, що включає переміщення його у заглиблення пристрою конусовидної форми, що продовжує робочу поверхню на 3 см по одну сторону від рукоятки, з горизонтальною площиною дистального краю згину, зрізом робочої поверхні у косій проекції до обмежувачів, розміщених у дистальному кінці зрізаних бокових частин, який

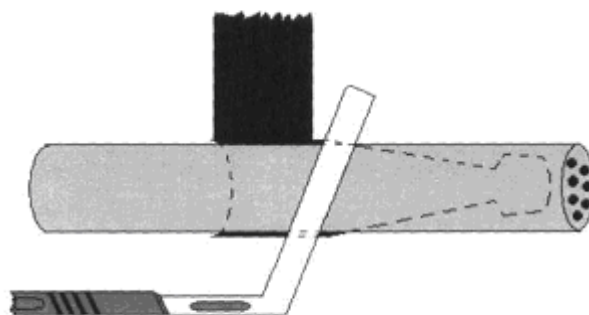
30

**відрізняється** тим, що нерв фіксується у конусовидному заглибленні, перетинається у косій проекції у одній площині, кукса нерва покривається власною тканиною шляхом підведення та прошивання за периневрій дистальної частини.

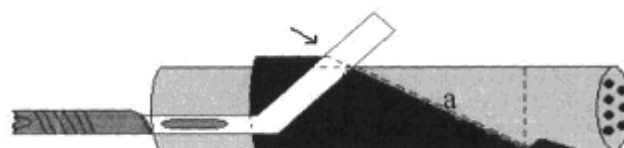


Фиг. 1

А. Схема перетину перва (а – лінія перетину)



Фиг.2



Фиг.3

Б– вид кукси після перетину нерва.



Фіг.4

В– вид сформованої кукси.



Фіг. 5